

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Системы комфорtnого жизнеобеспечения**

по направлению подготовки: 16.03.03 - Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

по профилю ««Холодильной техники и технологии»»

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: «Холодильной техники и технологии»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Холодильной техники и технологии»

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Системы комфорtnого жизнеобеспечения» являются:

- а) изучение студентами систем динамического охлаждения, отопления, комфорtnого жизнеобеспечения;
- б) изучение методики подбора типа и схемы обработки воздуха с учётом конкретных условий поддержания заданных, либо расчетных параметров;
- в) знать методы экспериментального, расчёто-теоретического или графического анализа систем кондиционирования.

### **2. Содержание дисциплины «Системы комфорtnого жизнеобеспечения»**

- а) Введение. Задачи курса и его связь с другими дисциплинами. Современное состояние и перспективы развития систем динамического охлаждения, отопления и кондиционирования воздуха.
- б) Термодинамические свойства влажного воздуха.
- в) Системы кондиционирования воздуха. Санитарно-гигиенические основы кондиционирования воздуха. Методы изменений теплового и влажностного состояния воздуха, состава воздуха.
- г) Системы динамического охлаждения и отопления.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) понятия: влажный атмосферный воздух, холодильный агент; хладоноситель, диаграммы влажного воздуха; тепло и влагообмен между воздухом и водой; метеорологический фактор; санитарно-гигиенические нормы; калорифер, воздухоохладитель, форсуночная камера, осушитель воздуха; замкнутая, прямоточная, комбинированная системы обработки воздуха; автоматизация работы системы кондиционирования; воздухораспределение помещения; тепловой насос.

- б) уравнения для определения параметров влажного воздуха, диаграмму «энталпия - влагосодержание» воздуха ( $i - d$  диаграмма);
- в) процессы изменения состояния воздуха в  $i - d$  диаграмме
- г) назначение, области применения, преимущества и недостатки основных способов обработки воздуха;
- д) системы динамического охлаждения и отопления.

**2) Уметь:**

- а) выполнять тепловые расчеты и проводить анализ работы систем кондиционирования;
- б) изображать процессы и циклы обработки воздуха в  $i - d$  диаграмме;
- в) проводить тепловые расчеты агрегатов и аппаратов;

**3) Владеть:**

- а) методами повышения эффективности аппаратов динамического охлаждения, отопления и систем кондиционирования;
- б) методами подбора и расчета воздухораспределения в помещении.

Зав. кафедрой ХТТ,  
профессор



И.Г. Хисамеев